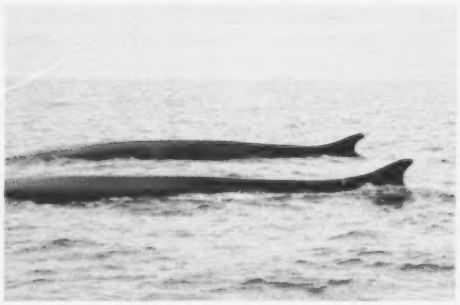
Pêches et Océans Canada
Fisheries and Oceans Canada

Sciences des écosystèmes et des océans
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Pacifique
Avis scientifique 2017/039

# DÉSIGNATION DE L'HABITAT D'IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR LE RORQUAL COMMUN (*BALAENOPTERA PHYSALUS*) DANS LES EAUX CANADIENNES DU PACIFIQUE



*Source de la photo : John Ford (MPO)*

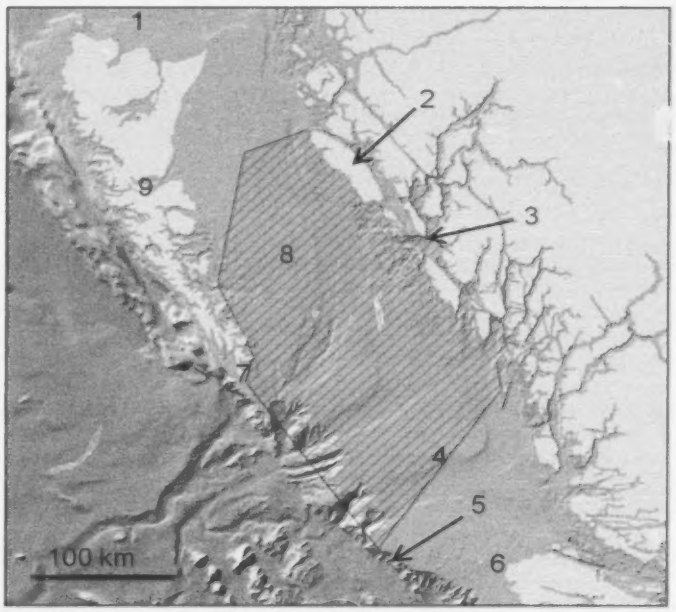



*Figure 1 (à droite) : Habitat important (zone ombragée rouge) pour le rorqual commun en Colombie-Britannique. Noms de lieux mentionnés dans le texte : 1. Entrée Dixon, 2. Île Banks, 3. Entrée Caamano, 4. Bassin de la Reine-Charlotte, 5. Bordure de la plate-forme continentale, 6. Cap Scott, 7. Cap St. James, 8. Détroit d'Hécate, 9. Haida Gwaii.*

**Contexte**

*En 2006, la population de rorquals communs des eaux canadiennes du Pacifique a été inscrite en tant qu'espèce menacée en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP). Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en a recommandé l'inscription, car le rorqual commun est rarement observé en Colombie-Britannique (C.-B.) parce que sa population a été épuisée dans l'ensemble du Pacifique Nord en raison de la chasse commerciale pratiquée au 20e siècle. Conformément à la LEP, un programme de rétablissement (2006) et un plan d'action partiel (2013) ont été réalisés. La Loi sur les espèces en péril exige la désignation de l'habitat essentiel des espèces en voie de disparition. En vertu de la LEP, l'habitat essentiel s'entend de « [l]'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite... » Par ailleurs, la LEP définit l'habitat d'une espèce aquatique comme étant les aires d'alevinage et d'alimentation, les routes migratoires et autres aires dont sa survie dépend, directement ou indirectement. Au moment où le programme de rétablissement à l'égard de l'espèce a été élaboré, l'information disponible ne permettait pas de délimiter l'habitat essentiel; un calendrier des études a donc été inclus à cet effet dans le document, conformément aux exigences de la LEP. Une version actualisée du calendrier des études a été incluse dans le plan d'action partiel fondé sur la meilleure information disponible en 2011, qui indiquait que l'information était toujours insuffisante. Le Programme des espèces en péril a demandé un avis scientifique sur l'information et les connaissances actuelles sur l'habitat important pour les rorquals communs dans les eaux canadiennes du Pacifique.*

*Le présent avis scientifique découle de la réunion du Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins (CNEPMM) ayant eu lieu du 23 au 26 février 2016 : Besoins en matière d'habitat de l'épaulard (populations résidentes du nord et du sud du Pacifique Nord-Est), du rorqual commun (Pacifique) et du rorqual bleu (Atlantique). Les autres documents découlant cette réunion seront publiés dans le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada lorsqu'ils seront disponibles.*

## SOMMAIRE


- Les populations de rorquals communs du Pacifique Nord ont été fortement épuisées par la chasse commerciale pratiquée au 20e siècle. Les registres de captures (n = 7 605 tonnes) des stations de baleiniers terrestres en Colombie-Britannique (de 1908 à 1967) indiquent que la plupart des rorquals communs ont été tués à l'ouest de la plate-forme continentale. Toutefois, les rorquals communs ont également été chassés dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte, dans l'entrée Caamano et dans l'entrée Dixon.
- Selon les relevés de 2002 à 2015, les rorquals communs ont été observés au large de la plate-forme continentale à l'ouest de Haida Gwaii et de l'île de Vancouver, le long de l'isobathe de 1 000 m, entre le cap St James et le cap Scott, mais aussi sur la plate-forme continentale dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte, dans l'entrée Caamano et dans l'entrée Dixon.
- La variation géographique du chant du rorqual commun ainsi que les études génétiques indiquent qu'une certaine structure de la population peut être présente dans le nord-est du Pacifique. L'existence de deux types de chant (type 1 et 2) indique qu'au moins deux composantes de la population se trouvent dans les eaux de la Colombie-Britannique. La composante qui produit le type 2 semble se trouver plus souvent en eaux intérieures, et l'autre composante semble se trouver au large. Seul le chant de type 2 a été détecté par les enregistreurs acoustiques placés dans les eaux intérieures de la Colombie-Britannique.
- Bien que des relevés aient été effectués dans les eaux de mer ouverte de la Colombie-Britannique, la plupart l'ont été dans les eaux intérieures du détroit d'Hécate, du bassin de la Reine-Charlotte et de l'entrée Caamano. Qui plus est, l'étude de télémesure satellitaire du rorqual commun a été réalisée seulement dans le détroit d'Hécate et dans l'entrée Caamano. Aussi l'évaluation de l'habitat important du rorqual commun en Colombie-Britannique est-elle limitée à la zone en eaux intérieures.
- La modélisation des observations et des relevés par bateau (de 2002 à 2014) dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte révèle un lien entre la présence du rorqual commun et le fossé Moresby, une ravine en eaux profondes qui s'étend du nord-est du bord de la plate-forme continentale au sud de Haida Gwaii en direction de l'île Banks du côté est du détroit d'Hécate. Elle indique également une association avec les têtes de canyons sous-marins, près de la courbe bathymétrique de 1 000 m entre le cap Scott ou le cap St James, et avec des zones le long du littoral, en particulier dans l'entrée Caamano.
- Dans le détroit d'Hécate et le bassin de la Reine-Charlotte, l'importance de l'habitat a été mise en évidence dans de précédents modèles d'aire de répartition du rorqual commun, qui ont établi des zones semblables à partir de données sur la chasse à la baleine (1949-1967) et de relevés par transect (2004-2008).
- Selon une analyse par marquage-recapture de photo-identifications, il a été estimé que 405 rorquals communs (CV = 6 %, IC de 95 % : 363-469) étaient présents dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte au cours de la période de photo-identification de 2009 à 2014. Une estimation de l'abondance pour la même région, fondée sur des données tirées de précédents relevés de transect (2004-2008), a donné une approximation semblable (nombre moyen : 329, IC de 95 % : 274-395).
- Il n'y a pas d'estimation de l'abondance des rorquals communs dans les régions extracôtières de la Colombie-Britannique.
- Les rorquals communs étiquetés dans l'entrée Caamano et dans le détroit d'Hécate demeurent dans la région durant la période de transmission de leurs étiquettes. L'analyse

des déplacements qu'ont enregistrés les étiquettes indique des périodes de mouvement limité à cette zone, pouvant correspondre à un comportement de recherche de nourriture, qui ont duré plusieurs jours ou semaines, mais qui ont été entrecoupées de périodes de mouvement dirigé dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée Caamano.

- L'analyse des données sur les plongées indique que, dans l'entrée Caamano, les rorquals communs ont soutenu un régime de plongées plus profondes pendant la journée que pendant la nuit. Un tel régime donne à penser que les animaux s'alimentaient de zooplancton en migration verticale qui se trouve en denses agrégations dans les eaux profondes le jour.
- La surveillance acoustique a révélé que l'activité d'appel du rorqual commun dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte était supérieure à l'activité dans les zones extracôtières surveillées (de 2009 à 2015).
- Les temps forts du chant des mâles dans les sites surveillés du détroit d'Hécate (de novembre à janvier) survenaient un peu plus tard dans la saison par rapport à d'autres sites. Cela porte à croire que les rorquals communs se déplacent dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte à la fin de l'automne et durant l'hiver, période qui coïnciderait avec la saison de reproduction de l'espèce dans le Pacifique Nord.
- Les détails sur les captures de rorquals communs dans les données historiques sur la chasse à la baleine en Colombie-Britannique indiquent que 75 % des naissances auraient eu lieu de la mi-novembre à la mi-mars, atteignant un pic en janvier. Combinée à la forte activité d'appel, cette information porte à croire que la parade nuptiale, l'accouplement et le vêlage pourraient se produire dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte.
- Les observations de rorquals communs accompagnés de baleineaux (de 2006 à 2015) indiquent que certains rorquals communs élèvent leurs jeunes dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée Caamano.
- À la lumière des éléments susmentionnés et à l'aide de la méthode basée sur la zone de délimitation, une zone englobant l'entrée Caamano et une partie du détroit d'Hécate et du bassin de la Reine-Charlotte a été désignée comme habitat important de quête de nourriture, de reproduction, d'accouplement et d'élevage pour les rorquals communs.
- Parmi les caractéristiques et les paramètres importants de cette zone figurent la présence de proies en quantité et de qualité suffisantes, un espace physique permettant la liberté de mouvement et une eau de qualité suffisante pour qu'il n'y ait pas de perte de fonction de l'habitat ainsi qu'un environnement acoustique qui n'interfère pas avec les communications ou les mouvements ou qui ne gêne pas l'utilisation de l'habitat important par le rorqual commun et ses proies.
- Les activités anthropiques qui pourraient entraîner une perte de fonctions de cet habitat important comprennent celles qui provoqueraient une diminution de la disponibilité ou de l'accessibilité des proies, des perturbations acoustiques, la contamination de l'environnement et des perturbations physiques.
- Le changement climatique peut aussi avoir une incidence sur les fonctions de l'habitat en modifiant la disponibilité des proies et les propriétés physiques de l'océan. Les activités anthropiques et leurs effets sur les fonctions de l'habitat doivent être gérés dans le contexte de cet enjeu permanent.

- La zone désignée dans cette étude ne constitue vraisemblablement qu'une partie de l'habitat important pour les rorquals communs en Colombie-Britannique. Il faut étendre les travaux de recherche aux eaux de mer ouverte afin de déterminer les habitats extracôtiers qu'utilise le rorqual commun et leur importance pour l'espèce.

## RENSEIGNEMENTS DE BASE

Le rorqual commun se trouve presque partout dans le monde, des régions polaires à l'équateur. Chez les populations de rorquals communs du Pacifique Nord, la migration saisonnière entre les aires d'alimentation estivales à haute latitude et les aires de reproduction à basse latitude n'est pas aussi évidente qu'elle l'est pour beaucoup d'espèces de cétacés à fanons. Les rorquals communs se trouvent autant dans les régions extracôtières que dans les régions côtières. Dans le Pacifique Nord, les rorquals communs se trouvent souvent relativement près du littoral, et ils pénètrent régulièrement dans des bassins et dans des passes en profondeur.

Les populations de rorquals communs du Pacifique Nord ont été fortement épuisées par la chasse commerciale pratiquée au 20$^{e}$ siècle. La chasse à la baleine a réduit le nombre de rorquals communs du Pacifique Nord à environ 13 000 à 19 000 en 1973, dont 8 500 à 11 000 se trouvaient présumément dans la partie est du Pacifique Nord. Selon les données historiques sur la chasse à la baleine en Colombie-Britannique, les rorquals communs se trouvaient principalement dans les eaux extracôtières, mais également dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte, ainsi que dans les voies navigables restreintes de l'entrée Caamano. La plupart des rorquals communs mis à mort en Colombie-Britannique de 1948 à 1967 avaient été capturés à une profondeur de 1 800 à 1 900 m, bien que certains aient également été capturés dans des eaux côtières d'une profondeur de moins de 1 000 m.

Des études sur le cycle biologique des rorquals communs indiquent qu'ils atteignent la maturité sexuelle entre 5 et 15 ans et une taille de 17,8 m chez les mâles et de 19,8 m chez les femelles dans le Pacifique Nord. La durée de vie d'un rorqual commun serait d'environ 80 ans. La femelle donne naissance à un baleineau tous les deux ans après une période de gestation de 11 à 12 mois. À la naissance, les baleineaux ont une taille moyenne de 6 m et ils sont sevrés quand ils atteignent la taille d'environ 11,5 m.

Les rorquals communs s'alimentent par filtration d'agrégations denses de petites proies, notamment de zooplancton et de bancs de poissons, qu'ils obtiennent par engouffrement en eaux profondes et près de la surface de l'eau. Les seules données directes sur leur régime alimentaire en Colombie-Britannique proviennent des données historiques sur la chasse à la baleine de Coal Harbour. Des 959 rorquals communs tués et examinés de 1955 à 1967, des euphausiacés se trouvaient dans l'estomac de 96 % des baleines, et des copépodes dans l'estomac des 4 % restants. Des calmars et du poisson s'y trouvaient également, mais dans une proportion de moins de 1 % des baleines examinées.

## ANALYSE

### Aire de répartition en Colombie-Britannique

Les rorquals communs sont présents dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte, dans l'entrée Caamano et dans l'entrée Dixon, sur le bord de la plate-forme continentale de 1 000 m, entre le cap St James et le cap Scott, et également du côté maritime du bord de la plate-forme continentale à l'ouest de Haida Gwaii et de l'île de Vancouver. Cette aire de répartition a été établie à partir de données provenant de 42 relevés par bateau (2002-2014), de photo-identifications (2002-2015), de 34 relevés aériens (2012-2015) et des registres de captures (1908-1967). La plupart des baleines ont été capturées au large de la plate-forme

continentale, mais les rorquals communs ont également été tués dans le détroit d'Hécate et, en particulier, dans l'entrée Caamano. Contrairement aux données sur la répartition des prises de baleines, la plupart des récentes études, notamment les relevés par bateau et les photo-identifications, ont été réalisées dans la région du détroit d'Hécate, du bassin de la Reine-Charlotte et de l'entrée Caamano. L'étude de télémesure satellitaire de mouvements de rorquals communs s'est limitée aux zones du détroit d'Hécate et de l'entrée Caamano. L'information utile aux fins de l'évaluation de l'habitat important porte donc uniquement sur cette région côtière.

La modélisation des observations et des relevés par bateau (2002-2014) dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée Caamano a révélé un lien entre la présence de rorquals communs et le fossé Moresby, une ravine en eaux profondes qui s'étend du nord-est du bord de la plate-forme continentale au sud de Haida Gwaii jusqu'à l'île Banks. Elle indique également une association avec le sommet de canyons sous-marins, près de la courbe bathymétrique de 1 000 m entre le cap Scott ou le cap St James, et avec des zones le long du littoral, en particulier dans l'entrée Caamano. L'aire de répartition prévue des rorquals communs selon cette modélisation correspond aux prédictions spatiales de trois modèles publiés précédemment qui incluent cette zone : un modèle fondé sur les données historiques sur les prises de baleines (1948-1967) (Gregr et Trites 2001); deux modèles fondés sur les données issues de relevés de transect (2004-2008) (Williams et O'Hara 2009; Best *et al.* 2015).

### Aire de répartition saisonnière

Les rorquals communs ont été observés en toutes saisons dans les eaux de la Colombie-Britannique, à l'aide de relevés par bateau et de relevés aériens. Cela concorde avec d'autres rapports publiés indiquant une présence durant toute l'année de cette espèce à haute latitude dans le Pacifique Nord. L'analyse des données acoustiques provenant de sites de surveillance à distance en Colombie-Britannique a montré que le chant produit par les mâles et associé à l'accouplement est détecté durant l'automne et l'hiver en Colombie-Britannique, ce qui confirme que les rorquals communs y sont présents toute l'année. L'activité d'appel des mâles porte à croire que la reproduction a lieu dans les eaux canadiennes du Pacifique.

Les sites de surveillance acoustique du détroit d'Hécate et du bassin de la Reine-Charlotte présentaient les activités acoustiques les plus fréquentes et les plus soutenues de tous les sites analysés en Colombie-Britannique (figure 3). Les plus importantes périodes de chant (de novembre à janvier) ont été compensées par d'importantes périodes saisonnières de chant dans tous les autres sites, indiquant un déplacement saisonnier des rorquals communs dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte à la fin de l'automne et en hiver, ce qui coïncide avec le pic de la saison de reproduction. Les détails sur les mises à mort de rorquals communs dans les données historiques sur les prises de baleines en Colombie-Britannique indiquent que 75 % des naissances auraient eu lieu de la mi-novembre à la mi-mars, atteignant un pic en janvier. Ces données, combinées au niveau élevé d'appel et au pic compensatoire de l'activité d'appel ailleurs dans la zone d'étude donnent à penser que les parades nuptiales et l'accouplement, et peut-être le vêlage, se produisent dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte.

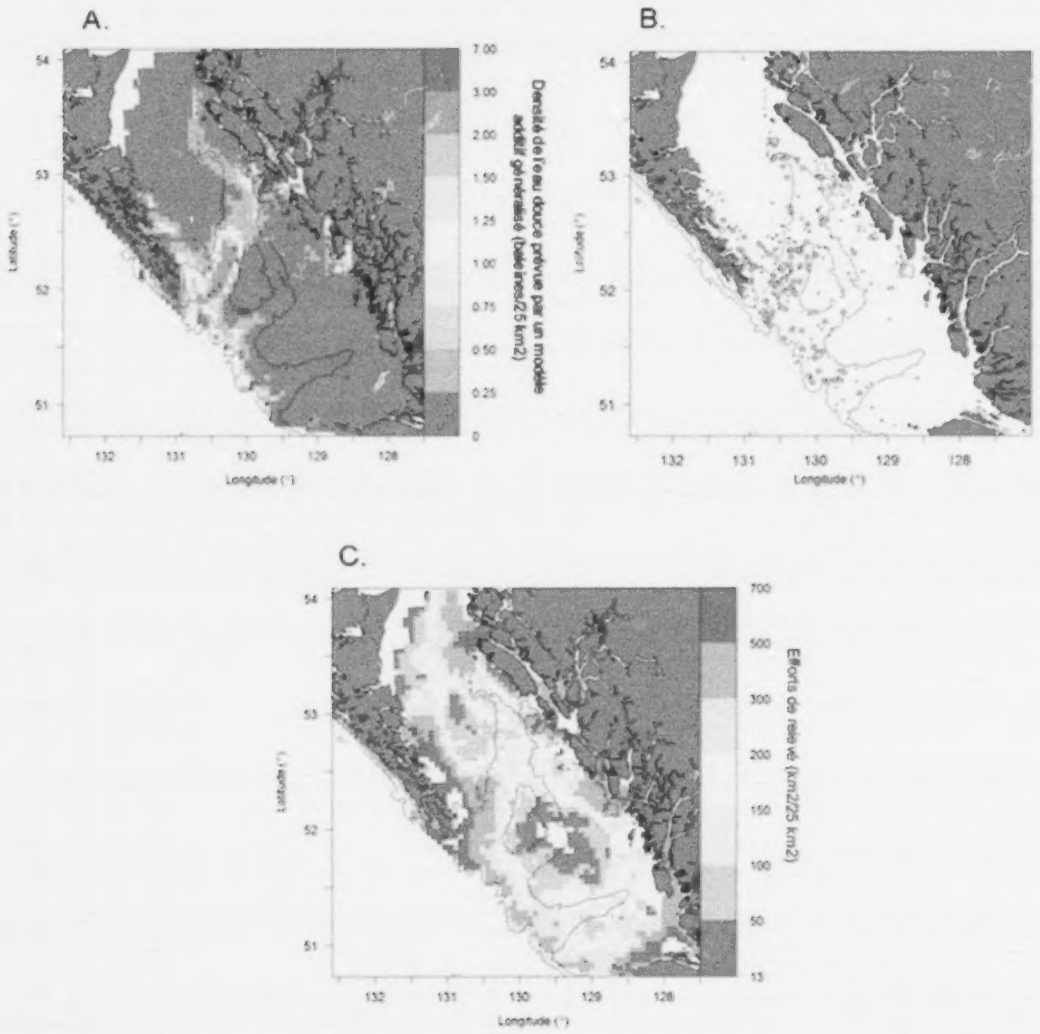



*Figure 2 : Aire de répartition du rorqual commun dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée Caamano. A. Aire de répartition prévue en fonction de la latitude, de l'inclinaison et de la profondeur; B. Observations des rorquals communs provenant de 37 relevés utilisés dans le modèle (2002-2014); C. Relevés exprimés en km$^2$ par cellule de grille de 25 km$^2$ (2002-2014).*

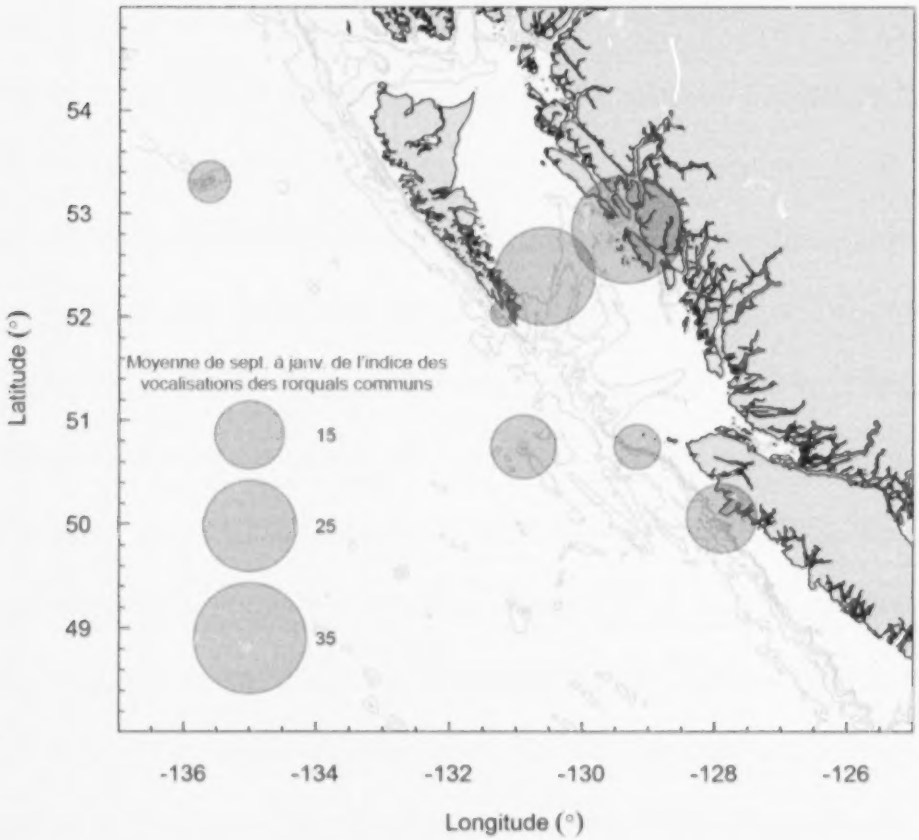



*Figure 3 : Carte montrant l'emplacement des enregistreurs acoustiques autonomes. La taille des cercles rouges correspond aux valeurs quotidiennes moyennes de l'indice d'appel du 1er septembre au 31 janvier (2009-2015), corrigées en fonction de la perte de transmission.*

## Abondance

Afin d'estimer l'abondance des rorquals communs dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée Caamano, les données de photo-identification de 283 baleines (2009-2014) ont été analysées à l'aide de techniques de marquage-recapture. Un nombre total de 405 rorquals communs (CV = 6 %, IC de 95 % : 363-469) a été estimé, ce qui représente le nombre d'animaux présents dans la zone au cours de la période de 2009 à 2014, même s'ils n'étaient pas tous présents à un moment donné. Une estimation fondée sur des relevés de transect dans la même région (outre l'entrée Dixon) a révélé la présence de 329 animaux (IC de 95 % : 274-395) dans la zone d'étude, à tout moment pendant les années de relevés (2004-2008) (Best *et al.* 2015).

Bien qu'il n'y ait pas de données historiques sur l'abondance de cette espèce, les registres des captures indiquent que, sur une période de 15 ans (1952-1966), 240 rorquals communs ont été mis à mort dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte (152 mâles et

88 femelles). De ce total, 47 ont été mis à mort dans les voies navigables de l'entrée Caamano, ce qui indique que les rorquals communs utilisaient cet endroit comme habitat.

### Comportement et mouvements déduits des étiquettes de repérage par satellite

Les rorquals communs étiquetés dans le détroit d'Hécate et dans l'entrée Caamano (2011-2014) ont eu des mouvements dirigés entrecoupés de périodes de mouvements restreints de plusieurs jours ou semaines à la fois. Les zones où les animaux ont eu des mouvements restreints comprenaient l'entrée Caamano, le fossé Moresby et le long du littoral du détroit d'Hécate au large de l'île Banks. Les périodes de mouvement restreint semblent correspondre à la quête de nourriture, mais elles peuvent aussi être associées à d'autres comportements non directionnels tels que le comportement social. Tous les animaux étiquetés sont restés dans l'entrée Caamano ou dans le détroit d'Hécate durant toute la période de transmission de leur étiquette (durée moyenne de transmission = 27,6 jours (plage = 8,1-60,2 jours, n = 19 étiquettes).

Le profil de plongée des animaux étiquetés durant les périodes de mouvement restreint indique un régime de plongée diurne dans l'entrée Caamano. Les plongées étaient plus longues et plus profondes pendant le jour que pendant la nuit. Une telle intensité diurne laisse croire que l'entrée Caamano est une importante zone d'alimentation et que les rorquals communs se nourrissent d'agrégations denses de zooplancton migrant verticalement en eaux profondes le jour.

### Mouvement et fidélité au site

L'analyse des données de photo-identification jette un éclairage sur les mouvements des rorquals communs dans les eaux de la Colombie-Britannique (1995-2015). Même s'il y a eu moins de photo-identifications en eaux de mer ouverte qu'en eaux intérieures, il y a peu de données de photo-identification indiquant des mouvements en eaux intérieures (détroit d'Hécate, bassin de la Reine-Charlotte et entrée Caamano) et en eaux de mer ouverte (au large de la plate-forme continentale). Bien que les efforts d'identification photographique en eaux intérieures comparés à de tels efforts en eaux de mer ouverte déterminent ce résultat, du moins en partie, il peut y avoir de véritables différences de population entre ces deux zones maritimes. Les analyses génétiques et la variation géographique du chant du rorqual commun indiquent que la structure de la population peut être présente dans le nord-est du Pacifique. L'analyse des données des enregistreurs acoustiques autonomes déployés au large de la côte de la Colombie-Britannique a révélé deux types de chant. Les rorquals communs qui produisent le chant de type 2 ont été détectés tout le long du littoral de la Colombie-Britannique et en bordure de la plate-forme continentale, mais aussi au large du mont sous-marin Bowie. Le chant de type 1 n'a été entendu qu'en mer ouverte. D'autres études, y compris des photo-identifications en eaux de mer ouverte, sont nécessaires.

### Importance du détroit d'Hécate, du bassin de la Reine-Charlotte et de l'entrée Caamano

Nos analyses indiquent que les rorquals communs sont présents toute l'année dans la région comprenant le détroit d'Hécate, le bassin de la Reine-Charlotte et l'entrée Caamano et, parfois, en grands groupes. Les rorquals communs cherchent de la nourriture dans cette région et, éventuellement, ils s'y accouplent et y élèvent leurs jeunes. Les rorquals communs étiquetés se sont déplacés constamment dans le détroit d'Hécate, particulièrement en suivant l'axe longitudinal du fossé Moresby. Les données produites par les étiquettes de repérage par satellite, couplées avec les données de photo-identification, dans l'entrée Caamano, indiquent que les animaux se consacrent principalement à la quête de nourriture et que certains individus

sont fidèles à cette zone, car ils y ont été observés fréquemment depuis plusieurs années. Selon le nombre de mises à mort de rorquals communs dans le détroit d'Hécate, dans le bassin de la Reine-Charlotte et dans l'entrée de Caamano, ces zones sont importantes pour l'espèce. Les registres de prises de baleines de 1952 à 1966 indiquent que des rorquals communs mâles et femelles étaient présents dans la zone. L'observation de femelles accompagnées de baleineaux pendant les relevés par bateau et l'activité d'appel accrue de novembre à janvier portent à croire que l'accouplement et l'élevage peuvent également se produire dans cette zone. Les analyses acoustiques indiquent qu'il pourrait y avoir un mouvement de rorquals communs dans la région en hiver, ce qui pourrait expliquer l'activité d'appel accrue détectée par les enregistreurs acoustiques dans le détroit d'Hécate.

### Habitat nécessaire pour atteindre les objectifs de rétablissement

À la lumière des données susmentionnées et à l'aide de la méthode basée sur la zone de délimitation, une zone comprenant le détroit d'Hécate, le bassin de la Reine-Charlotte et l'entrée Caamano a été désignée zone importante de quête de nourriture et d'alimentation et, possiblement, de parade nuptiale, d'accouplement et de vêlage du rorqual commun.

Une carte montrant les limites de cet habitat important dans le détroit d'Hécate, le bassin de la Reine-Charlotte et l'entrée Caamano est présentée à la figure 1. Il a été démontré que la zone désignée est occupée par de fortes densités de rorquals communs et qu'elle est importante pour l'alimentation et la survie de l'espèce. Cette zone devrait être considérée comme un habitat d'importance particulière pour le rorqual commun. Il est à noter que l'entrée Dixon ne fait pas partie de la zone délimitée, car elle en est séparée par une zone peu profonde qui forme une frontière naturelle. Cette frontière naturelle peut expliquer pourquoi il y a eu peu de correspondances par photo-identification et qu'il n'y a pas eu de repérage par satellite de mouvement d'animaux étiquetés entre l'entrée Dixon et la zone délimitée.

La désignation de cet habitat repose sur la disponibilité de multiples sources de données provenant de plusieurs études sur le terrain. Cependant, aucune étude comparable n'ayant été réalisée à ce jour dans les eaux extracôtières canadiennes du Pacifique ou dans l'entrée Dixon, il se peut que d'autres zones puissent avoir une importance particulière et être nécessaires pour atteindre les objectifs en matière de population et d'aire de répartition décrits dans le programme de rétablissement pour l'ensemble de la population. D'autres travaux de recherche en eaux de mer ouverte seront requis afin de déterminer l'utilisation et l'importance d'habitats extracôtiers.

### Fonctions, caractéristiques et particularités biophysiques d'un habitat important

L'habitat désigné comme étant important pour le rorqual commun soutient diverses fonctions, notamment l'alimentation et la quête de nourriture, la socialisation et, vraisemblablement, la reproduction et le vêlage, comme cela a été décrit dans la section ci-dessus intitulée Analyse. Les caractéristiques et les paramètres associés à chacune de ces fonctions sont présentés au tableau 1.

Parmi les caractéristiques et les paramètres importants de cette zone figurent la présence de proies en quantité et de qualité suffisantes, une eau de qualité suffisante de sorte qu'il n'y ait pas de perte de fonction de l'habitat et un espace physique permettant la liberté de mouvement ainsi qu'un environnement acoustique qui n'interfère pas avec les communications liées à la parade nuptiale, à l'accouplement, au vêlage ou aux déplacements.

*Tableau 1 : Fonctions, caractéristiques et paramètres biophysiques de l'habitat jugés importants pour la survie et le rétablissement des rorquals communs dans les eaux canadiennes du Pacifique.*

| Fonction | Caractéristique(s) | Paramètres(s) |
|---|---|---|
| Alimentation, quête de nourriture<br>Croissance<br>Parades nuptiales, accouplement | Proie<br>Caractéristiques contribuant aux agrégations des proies et à la productivité primaire, comme la variabilité spatiotemporelle de la circulation, y compris les courants en surface, la topographie et le comportement natatoire des proies. | Densité et qualité des proies pour soutenir une quête de nourriture, un cycle de vie et une croissance de la population efficaces |
| Alimentation, quête de nourriture<br>Croissance<br>Parades nuptiales, accouplement | Environnement acoustique | Niveaux de bruit ambiant en deçà d'un niveau qui nuirait à la communication associée à la parade nuptiale ou à l'accouplement, à l'élevage et à la quête de nourriture |
| Alimentation, quête de nourriture<br>Croissance<br>Parades nuptiales, accouplement | Espace physique | Espace suffisant pour manœuvrer sur les plans vertical et horizontal et pour que le comportement normal en surface et sous la surface ne soit pas modifié. |
| Alimentation, quête de nourriture<br>Croissance<br>Parades nuptiales, accouplement | Colonne d'eau | Qualité suffisante de l'eau pour soutenir la fonction désignée et une densité suffisante de proies |

## Activités anthropiques susceptibles de détruire l'habitat important

Les activités susceptibles d'entraîner la destruction des fonctions, caractéristiques et paramètres de l'habitat important sont indiquées au tableau 2 et comprennent celles qui pourraient causer une diminution des proies, les perturbations acoustiques, la contamination de l'environnement et les perturbations physiques.

## Sources d'incertitude

La plupart des recherches sur l'habitat important pour le rorqual commun ayant été réalisées en eaux intérieures, on en sait moins sur l'utilisation et l'importance de son habitat en eaux de mer ouverte. Conséquemment, on ignore l'importance relative de la zone en eaux intérieures désignée à l'aide de la présente évaluation par rapport à d'autres zones utilisées par les rorquals communs dans les eaux canadiennes du Pacifique.

L'activité vocale des rorquals communs captée sur enregistreurs autonomes et des données biologiques des registres de captures permettent de suggérer que la parade nuptiale, l'accouplement et le vêlage sont des fonctions de l'habitat important désigné. D'autres études, dont des relevés d'activités hivernales, sont requises afin de peaufiner les détails de cette fonction.

L'existence de deux ou plusieurs composantes de population distinctes demande une étude plus approfondie au moyen de techniques génétiques, de la photo-identification et de surveillance acoustique. L'existence de multiples composantes de population aurait des conséquences pour l'importance des habitats.

## CONCLUSIONS ET AVIS

La méthode basée sur la zone de délimitation dans le détroit d'Hécate et dans le bassin de la Reine-Charlotte devrait permettre de définir la zone d'alimentation en eaux intérieures des rorquals communs, y compris les zones d'importance pour l'accouplement et l'élevage des baleineaux. La zone de délimitation a été établie à partir d'une synthèse de la meilleure information disponible de plusieurs analyses quantitatives et de l'intégration d'autres données publiées et historiques.

Toutefois, il convient de noter que la région délimitée constitue une partie de l'habitat important permettant d'atteindre les objectifs de rétablissement de la population de rorquals communs dans les eaux canadiennes du Pacifique. Elle ne comprend pas les habitats pouvant se trouver à l'extérieur de la région qui, selon les photo-identifications et les analyses de la structure du chant, sont probablement occupés par des baleines qui ne fréquentent pas les eaux du littoral.

Les données étaient insuffisantes pour évaluer l'entrée Dixon, les eaux au large de la côte ouest de l'île de Vancouver et les eaux de mer ouverte.

Il faut élargir les travaux de recherche, particulièrement dans les eaux de mer ouverte. De telles recherches seront nécessaires pour déterminer d'autres zones d'habitat important et pour améliorer notre compréhension des caractéristiques biophysiques et des paramètres d'habitat afin d'atteindre entièrement les objectifs de rétablissement de cette espèce.

*Tableau 2 : Activités anthropiques susceptibles de détruire les fonctions, les caractéristiques et les paramètres de l'habitat important pour les rorquals communs dans les eaux canadiennes du Pacifique.*

| Menace | Activité | Séquence des effets | Fonction touchée | Caractéristique touchée | Paramètre touché |
|---|---|---|---|---|---|
| Perturbations acoustiques | Transport maritime et navires de croisière<br><br>Levés sismiques, sonars militaires et commerciaux<br><br>Battage de pieux, explosions sous-marines | Perturbations acoustiques causant une perturbation du comportement ou des déplacements hors de l'habitat<br><br>Perturbation acoustique entraînant une perte de disponibilité ou de fonction de l'habitat | Alimentation et quête de nourriture<br><br>Élevage<br><br>Parades nuptiales, accouplement | Environnement acoustique | Niveaux de bruit ambiant en deçà d'un niveau qui nuirait à la communication associée à la parade nuptiale ou à l'accouplement, à l'élevage et à la quête de nourriture |
| Rejet de contaminants environnementaux | Transport par navire de substances polluantes (p. ex., des produits pétroliers, d'autres contaminants) | Déplacement et évitement de l'habitat, ce qui diminue l'efficacité de la quête de nourriture<br><br>Perte de la qualité de l'eau dans l'habitat, ce qui diminue les possibilités d'alimentation | Alimentation et quête de nourriture<br><br>Élevage<br><br>Parades nuptiales, accouplement | Proie<br><br>Colonne d'eau | Densité et qualité des proies pour soutenir une quête de nourriture, un cycle de vie et une croissance de la population efficaces<br>Qualité suffisante de l'eau pour soutenir la fonction désignée et une densité suffisante de proies |
| Perturbations physiques | Trafic maritime à proximité immédiate des épaulards | Réduction de l'espace physique disponible pour les épaulards | Alimentation et quête de nourriture<br><br>Élevage<br><br>Parades nuptiales, accouplement | Espace physique | Espace suffisant pour manœuvrer sur les plans vertical et horizontal et pour que le comportement normal en surface et sous la surface ne soit pas modifié. |

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du Comité national d'examen par les pairs sur les mammifères marins (CNEPMM) : partie II, qui s'est tenue du 23 au 26 février 2016. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le Calendrier des avis scientifiques du MPO.

Best, B.D., Fox, C.H., Williams, R., Halpin, P.N., and Paquet, P. C. 2015. Updated Marine Mammal Distribution And Abundance Estimates In British Columbia Journal of Cetacean Research and Management. 15: 9-26.

Pêches et Océans Canada. 2013. Plan d'action partiel pour le rorqual bleu, le rorqual commun, le rorqual boréal et la baleine noire du Pacifique Nord (*Balaenoptera musculus*, *B. physalus*, *B. borealis*, et *Eubalaena japonica*) dans les eaux canadiennes. Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa (Ontario). iv + 23 p.

Gregr, E. J., and Trites, A. W. 2001. Predictions of critical habitat for five whale species in the waters of coastal British Columbia. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 58: 1265-1285.

Williams, R., and O'Hara, P. 2009. Modelling ship strike risk to fin, humpback and killer whales in British Columbia, Canada. Journal of Cetacean Research and Management. 11: 1-10.

## CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Pacifique
Pêches et Océans Canada
3190, chemin Hammond Bay
Nanaimo (Colombie-Britannique) V9T 6N7

Téléphone : (250) 756-7208
Courriel : csap@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Désignation de l'habitat d'importance particulière pour le rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) dans les eaux canadiennes du Pacifique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2017/039.

*Also available in English:*

*DFO. 2017. Identification of Habitat of Special Importance to Fin Whales (Balaenoptera physalus) in Canadian Pacific Waters. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2017/039.*